

LOS CRISIS—CHRYSIS

CARACTÉRES.—El género *chrysis* es el mas rico en especies y se distingue de los otros por tener el escudete posterior libre. Teniendo en cuenta la forma del último segmento abdominal, Dahlbun ha formado ocho grupos, en los cuales se toma en consideración si el borde posterior es entero y liso, un poco ondulado, con una ligera incisión en forma de diente en el centro, ó si tiene dos dientes laterales, tres, cuatro, cinco ó seis; cuatro ó seis se encuentran con mas frecuencia.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Las especies que tienen el último segmento entero y liso habitan con preferencia en los países del Mediterráneo y solo una en la América; algunas están diseminadas hácia la Alemania y hasta Suecia, como la *Chrysis austriaca*, *bicolor*, *imbecilla* y otras.

De las pocas especies provistas de borde ondulado podría decirse poco mas ó menos lo mismo, solo que una de ellas (*chrysis elegans*), se encuentra hasta en Alemania, y otra (*unicolor*), raras veces mas al norte en Suecia.

EL CRISIS AZUL—CHRYSIS CYANEA

CARACTERES.—El crisis azul es la única especie que está diseminada por toda Europa y que tiene el borde abdominal dividido en tres dientes. Es por lo regular del todo azul, con algunas fajas negras en el abdomen, y con parte de las patas verde. Pertenece á las especies mas pequeñas, pues solo mide 0",0515.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Deposita sus huevos con preferencia en los himenópteros que construyen su nido en los troncos de la morera, como por ejemplo el *trypoxylon figulus*, *crabro lapidarius*, la pequeña abeja *chelostoma florissomne* y otras.

EL CRISIS FÚLGIDO—CHRYSIS FULGIDA

CARACTÉRES.—Esta especie es una de las pocas extendidas por toda la Europa que tiene el borde posterior provisto de cuatro dientes; se reconoce sobre todo por el color igual de la cabeza, del tórax y del primer segmento abdominal. Las citadas partes presentan un vivo brillo azul violeta, ó azul verdoso; los dos últimos segmentos son de un rojo dorado, pero el macho tiene en el segundo una mancha arqueada del color de la parte anterior del cuerpo.

EL CRISIS COMUN—CHRYSIS IGNITA

CARACTÉRES.—El crisis comun, la especie mas diseminada y comun de todas, pertenece tambien al mismo grupo. Este crisisido varia tanto por su tamaño (0",00515 á 0",011), como respecto á su color; tiene la cabeza y el tórax azules ó verdes, ó mezclados de ambos colores; el abdomen presenta un brillo dorado, á veces con viso verde metálico, ó de un rojo intenso; tambien suele tener bordes negros en las articulaciones de los segmentos, y en el vientre manchas negras; el abdomen está cubierto de puntos bastante gruesos, presentando en el dorso una quilla longitudinal muy marcada, sobre todo en el segmento central.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Es poco exigente respecto al himenóptero en que debe depositar sus huevos, pues lo hace en un gran número de sus congéneres, como por ejemplo el *philantus triangulum*, el *cerceris ornata*, el *odynerus parietum*, el *antilope spinipes*, y el *eumenes pomiformis*. Agrá danle sobre todo muchas avispas que no hemos descrito. El que quiera observar algun tiempo el crisis comun,

pronto reconocerá que es astuto y celoso. Duranté toda su vida revela estas cualidades, nada agradables.

Los crisisidos que tienen seis dientes en la extremidad posterior del abdomen, pertenecen segun parece á los países cálidos, sobre todo al Africa y á la América del sur, y algunos tambien á los países del Mediterráneo; el *chrysis Zetterstedti* parece ser la única especie que se halla hasta la Suecia. Hasta ahora hemos hablado de las formas prolongadas. Los crisisidos de cuerpo corto, cuyo abdomen apenas es mas largo que ancho, y cuyas garras del pié son denticuladas de un modo diferente, no se ven por lo general á causa de su reducido tamaño y tambien porque escasea el número de especies, mucho mas que las del género *chrysis*. En ellos la celda cubital y discoidea desaparece casi; pero por mas que estos caracteres y su aspecto exterior los separan de los otros, tampoco pueden encontrarse distintivos comunes á los géneros principales, muy diferentes por la forma de su boca, como se observa en las especies *elampus* y *hedychrum*. El primero se parece al *chrysis* por la lengua, corta y cuneiforme, y el segundo al *stilbum* por tenerla prolongada y escotada en la punta; las diferencias fundadas en las garras y en la estructura del último segmento y que han inducido á proponer otras divisiones, no dan ninguna seguridad cuando se trata de clasificar una especie difícil.

LOS HEDICROS—HEDYCHRUM

CARACTÉRES.—Este género se distingue, en cuanto se refiere á nuestras especies, por el borde posterior del abdomen, que no es ni tan siquiera surcado, y por tener un diente delante del centro de las garras del pié.

EL EDICRO LUCIENTE—HEDYCHRUM LUCIDULUM

CARACTERES.—Esta especie, una de las mas comunes y bonitas, cuyo macho ha sido descrito por Fabricius, como el *chrysis regia*, tiene el abdomen ancho, un poco prolongado; el dorso rojo dorado y el vientre negro. El tórax es en el macho verde ó verde azulado, mientras que en la hembra el protórax y el mesotórax suelen ser de un rojo purpúreo. Las alas son mas turbias desde el centro. La longitud del insecto varia de 0",0045 á 0",00875.

USOS Y COSTUMBRES.—Esta especie se ha encontrado como parásita en el *osmia nigriventris*, en varias abejas y en la *chalycodoma muraria*.

EL EDICRO SONROSADO—HEDYCHRUM ROSEUM

CARACTERES.—Esta especie, llamada por Panzer tambien *chrysis rufa*, se caracteriza fácilmente por su abdomen de color sonrosado, provisto de espesos puntos; la cabeza y el tórax son de un verde azulado, azul ó violeta, con numerosos puntos dispuestos casi en forma de red; los ángulos posteriores del tórax sobresalen en forma de espinas. La longitud de esta especie es cuando mas de 0",0045.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta graciosa avispa vive principalmente en las regiones secas y se la observa hácia el norte solo hasta los 60° de latitud.

LOS ELAMPIDOS—ELAMPIDÆ

CARACTÉRES.—Los pequeños elampidos, género cuyas especies son muy difíciles de distinguir, tienen unas garras que afectan mas ó menos la forma de peine; el último seg-

mento del abdomen, de borde entero, es un poco cortado en el centro; y en algunas especies ligeramente adelgazado.

USOS Y COSTUMBRES.—Segun parece, viven como parásitos, con preferencia en los jilófagos. El *omalus auratus* se encontró en una agalla en medio de pulgones, que sin duda fueron recogidos allí por un pequeño esfégido despues de que el cinípido hubo abandonado su agujero; tambien se cria la misma especie en el nido del *comonus unicolor*, que es un pequeño esfégido. El *elampus æneus* y *bidentulus* depositan sus huevos en los agujeros del *esfégido psen caliginosus*. De los países cálidos solo se conocen dos especies de la América del sur y dos de Africa pertenecientes á este grupo; la mayoría, unas veinte especies, se han observado en los países del Mediterráneo y algunas tambien mas al norte de Europa.

LOS CINÍPIDOS—CYNIPIDÆ

Las bonitas eminencias esféricas de matices rojos que á veces penden de la cara interior de una hoja de encina son conocidas de todo el mundo bajo el nombre de agallas y tambien se sabe de otra especie mas fibrosa que llega desde el Oriente, y sin la cual no se puede hacer buena tinta. Estas y otras muchas excrescencias en las plantas se llaman generalmente agallas, queriéndose indicar que son protuberancias enfermizas del tejido celular, formadas bajo una influencia animal y destinadas á ofrecer alimento y vivienda á la cria del productor. El número de los insectos que producen agallas es bastante crecido, figurando entre ellos las moscas, coleópteros, pulgones, tentredinos y cinípidos. Como ninguna parte de la planta desde la raíz hasta las ramas, desde la hoja hasta la flor, están al abrigo de la producción de agallas, no puede admirarnos encontrar una extraordinaria variedad de estas formaciones. Este interesante asunto, aun no agotado, ha llamado últimamente la atención de algunos naturalistas, pero no podemos ocuparnos de él mas que hasta donde se refiere á los himenópteros, y sobre todo á los cinípidos ó avispas de agallas, familia independiente del citado orden de insectos y que produce las agallas mas perfectas.

Cuando uno de estos pequeños seres, de los que examinaremos algunos á continuacion, pica en un punto determinado que le indica su instinto, en una planta preferida, en la que con su taladro introduce un huevo en la herida, debe producir forzosamente de un modo milagroso, una excrescencia en forma de esfera, de espiga, de cono ó de bola peluda ó sabe Dios en qué otra figura; esta excrescencia continúa creciendo mientras el insecto lo necesita. Solo despues, cuando el habitante ya no crece mas, la agalla tambien ha madurado. Se ven por lo tanto muy bien aquí la causa y su efecto, pero no se comprende bien el modo de ser. La fisiología vegetal deberá resolver mas tarde este problema, juntamente con el de la fisiología de los animales; nosotros solo tomaremos en consideración las condiciones bajo las cuales se puede formar una agalla. Por lo pronto es indispensable la vitalidad de la respectiva parte de planta, y la posibilidad de seguir desarrollándose en la planta madre, pues toda agalla perece tan luego como se corta la parte del vegetal en que se halla, aunque se la conserve fresca poniéndola en agua. La segunda condicion es la herida de la parte de planta sana por el cinípido al poner sus huevos por medio de un taladro oculto en el abdomen, pero que puede prolongarse mucho y penetrar mas á fondo cuando el insecto quiere introducir en la herida el huevo. La planta ha recogido con este un cuerpo extraño, y entonces comienza, como en todo otro organismo, la reaccion contra este cuerpo, tanto mas cuanto

que no se mantiene estacionario sino que continúa su desarrollo. Por lo pronto se trata de la causa del desarrollo anómalo, y de si este ha de efectuarse en forma de una bola, de una lenteja, de una bellota, etc. El jugo de formación de la encina en general, y de una especie de estos árboles en particular, el sitio en que se presentan los efectos, y que puede ser la carne, un nervio de hoja, la corteza ó la madera tierna, influye segun parece esencialmente, pero de una manera exclusiva, pues la misma forma, por ejemplo, la esférica, puede desarrollarse en los mas diferentes sitios, y tambien las mas diversas formas pueden encontrarse en una misma hoja de encina. Es preciso por lo tanto que haya otra influencia que la del jugo de formación y la sola irritación; el jugo propio de todo cinípido, que sale al mismo tiempo con el huevo, el *veneno cinípido*, segun podemos llamarle respecto á las plantas, debe producir estas notables diferencias. Otra condicion para la prosperidad de la agalla se encuentra en fin en el desarrollo y en la actividad de la larva de avispa en el interior, pues la agalla deja de crecer si el insecto muere. Los cinípidos tienen numerosísimos parásitos que en muchos casos hacen las veces de la larva de cinípido para el desarrollo de la agalla, mientras que en otros no influyen; pues se encuentran agallas atrofiadas en que falta todo insecto, sin duda porque ha perecido demasiado pronto para que se efectúe el desarrollo.

De ese modo tan milagroso la agalla se trasforma en parásito de la planta, no al servicio de esta, sino del insecto que se halla en su interior. El cinípido adquiere por lo tanto un dominio sobre el vegetal como ningun otro insecto, y como nunca lo podrá alcanzar el hombre con sus experimentos de inoculacion.

Las agallas producidas por los cinípidos están del todo cerradas, y no se abren por sí mismas, como otras, sino que la avispa perfecta la perfora al salir de ella. Una oruga que practica minas en la parte carnosa de las hojas, una larva de coleóptero que horada tablas viejas, tienen cierta libertad; aunque están estrechadas por las sustancias alimenticias que las encierran, pueden abrir sus galerías donde les parece, y ensanchar de este modo á su antojo la vivienda; pero no sucede así con la larva del cinípido. Esta se halla en un centro mas sólido, pedregoso, en la llamada *cámara de larva*, lo mismo que la simiente de la cereza ó de la ciruela en su hueso; está sometida á una estrecha clausura, y el insecto desarrollado ha de salir á través de esta capa y de la exterior, ya sea carnosa ó fibrosa. La agalla comun contiene en su centro una sola cámara de larva, y por lo tanto pertenece á las que se designan con este calificativo, para diferenciarla de las que tienen dos, tres ó mas.

Segun la naturaleza de las agallas, es decir, segun sean fibrosas, carnosas, harinosas, etc., segun el sitio en que se fijan, ya en una hoja, en una raíz, en un capullo ó una fruta, segun su forma y disposición en el caso de que haya varias juntas, designanse con un gran número de calificativos, que en su mayoría no necesitan explicación. Por lo regular cada agalla tiene su sitio fijo en una planta determinada y se presenta siempre en la misma forma. Sin embargo, no hay ninguna regla sin excepcion. Las agallas del *spathegaster baccharum* se encuentran en las hojas, pero tambien en las flores de las encinas; el cinípido de los rosales hiere por lo regular las ramas, pero puede atacar tambien la raíz ú otra parte del rosal. Un curioso cinípido sin alas, la *biorhiza aptera*, vive por lo regular en las agallas de las raíces de la encina, pero tambien se ha encontrado en la raíz de los pinos. Es posible que por una observación minuciosa aumente aun el número de las especies que cambian de residencia. Las agallas de una misma especie difieren no solo por su tamaño sino tam-

bien en el color y la forma. Osten-Sacken pretende haber criado últimamente en la América del norte dos diferentes formas de agalla, los dos sexos de una misma especie. Las moscas de agallas viven en las plantas mas diversas, las avis- pas de agallas con muy pocas excepciones en las especies de encina. En este árbol solo se encuentran, segun dice Mayr en su obra («Las agallas de encina de la Europa central des- critas con texto y grabados», Viena 1871), dos agallas de raíz, ocho de corteza, treinta y nueve de capullos, treinta y cuatro de hojas, nueve de pistilos y cuatro de frutas. Para Francia y la Europa meridional estas condiciones varian, y tambien las encinas de la América del norte producen otras clases de agallas. Osten-Sacken cuenta veintiocho en las en- cinas de este país, sobre todo alrededor de Washington. Además se encuentran agallas en plátanos, rosales silvestres y zarzales. Entre las yerbas presentan sus formaciones tambien algunas ligulifloras (*Hieracium centaurea, scarzonera*), la adom- midera silvestre y varias plantas de simientes bilobas. Segun las insuficientes observaciones hechas hasta aquí en los paí- ses no europeos donde se conocen esas formaciones, no fal- tan en ninguna parte las agallas, pero sí la multitud de ciní- pidos que alimentan nuestras regiones. Frauenfeld encontró desde Alejandria hasta la extremidad de la península del Sinai numerosas agallas en el tamarisco, pero pretende que ninguna de ellas puede pertenecer a un cinípido. Schrader, al hablar de los insectos de la Australia que producen aga- llas, solo cita algunos cinípidos, refiriéndose principalmente á las moscas y pulgones.

El estudio de estos insectos puede adelantar solo por la cria de los mismos, que sin embargo exige paciencia, princi- palmente por dos razones. Cuando se cogen las agallas de- masiado verdes se resecan, y con ellas las larvas, y el poner- las en agua no sirve casi de nada. Si en cambio se cogen en el punto favorable de la madurez, tampoco se puede estar seguro de hallar los productores, pues á menudo están susti- tuídos por sus parásitos. Se necesita por lo tanto tambien una gran inteligencia y no poca precaucion para enriquecer con nuevas verdades los estudios científicos.

CARACTÉRES.—Los cinípidos se distinguen de todos los himenópteros hasta ahora descritos por los trocánteres de dos artejos, y además se reconocen fácilmente por la con- formacion particular de las alas anteriores. Estas carecen en primer lugar de la señal y de toda celda discoidea; solo tie- nen una radial cerrada y dos cubitales tambien cerradas ade- más de las dos humerales. Se distinguen dos especies princi- pales; en la una la primera celda cubital es muy estrecha y larga, la segunda forma un triángulo que casi desapare- ce, y la tercera no está cerrada, á causa de estar el cúbito cortado; en la otra, la primera celda cubital es mas gran- de y regularmente cuadrangular, formándose por la union de la primera y segunda, mientras que la tercera está cerrada por el borde y el cúbito que llega hasta aquel: en ambas especies intercálase la ancha celda radial casi en rec- tángulo. Las alas posteriores tienen cuando mas un solo ner- vio y carecen por lo tanto de celdillas: hay especies cuyas hembras tienen alas atrofiadas ó carecen de ellas, asemeján- dose por esto á varios pequeños icneumónidos, con los cua- les, sin embargo, no se les puede confundir á causa de su ab- dómén redondeado, comprimido lateralmente, y de otros caractéres.

Todos los cinípidos son diminutos insectos, no muy bo- nitos, que miden poco mas ó menos 4 á 5 milímetros de largo; pocos llegan á ser mas grandes, muchísimos no alcan- zan siquiera la longitud de 0^m,00225; son negros, ó de este color con mezcla de rojo claro, hasta pardo, ó del todo pardo claros y carecen de dibujos blancos ó amarillentos. Las an-

tenas, no angulosas sino rectas, son filiformes ó se ensanchan poco á poco y ligeramente hácia adelante; se componen de doce á quince artejos, por lo regular bien separados, siendo el primero mas grueso, el segundo muy corto y el tercero por lo regular muy prolongado; el macho suele tener uno ó dos mas que la hembra, y á menudo tambien un tercer artejo ar- queado ó escotado, que se prolonga mas. La cabeza, peque- ña y casi circular, se inserta muy hácia abajo en el tórax que es muy convexo; en la coronilla hay tres ojuelos; las partes bucales están medianamente desarrolladas; el labio superior es muy pequeño; las maxilas cortas casi siempre bidentadas; las interiores se ensanchan y son franjeadas en la extremidad; el labio inferior carece de escotadura; la lengua es muy corta y los palpos apenas salientes; los maxilares tienen cuatro ó cinco artejos y los labiales dos ó tres. El corto abdómén, comprimido lateralmente, á veces de tal modo que el vientre ó tambien el dorso presentan una quilla, se inserta en el metatórax, ó en otros casos se comunica con él por medio de un corto tallo ó de un anillo, que como en las hormigas se toma por segmento de tránsito y no se cuenta con el ab- dómén. Los segmentos dorsales son muy raras veces iguales en longitud, y el último segmento ventral sobresale de la es- cama dorsal, cuando menos en la hembra, en forma de una escamita, y ambas se desvian con frecuencia mucho en la punta. El taladro de la hembra es una cerda fina, á veces muy larga; afecta la forma de espiral en el abdómén, y en el estado de reposo no suele ser visible. La extremidad abdo- minal es en el macho siempre mas obtusa, y este difiere ade- más de la hembra por su menor tamaño y por la forma dife- rente de las antenas. En una serie de especies no se ha en- contrado hasta ahora el macho, y debe suponerse por lo tan- to que se propagán sin prévia fecundacion.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Así como no todas las agallas provienen de cinípidos, tampoco todas las avispas pertenecientes por su aspecto exterior á la familia se desarrollan en agallas; no son verdaderos cinípidos, pero muchas de ellas depositan sus huevos en agallas tiernas en las que la larva nacida se alimenta de la sustancia vegetal. Estas avispas se han llamado *inquilinos* ó *cinípidos falsos*, de cuyas especies dos pueden vivir en una misma agalla. Segun las últimas y minuciosas observaciones de Mayr («Los in- quilinos de las agallas de encina de la Europa central») so- bre este asunto, pueden distinguirse en las relaciones del in- quilino con el anfitrión cuatro diferentes casos: 1.° vive en el compartimiento de larvas del verdadero cinípido, que pere- cen en su primera juventud, dividiéndose aquel por tenues membranas en tantos espacios como larvas hay; 2.° el com- partimiento de la verdadera larva de cinípido y una parte del tejido celular que lo rodea pueden quedar destruidos, susti- tuyéndoles un espacio hueco dividido igualmente en cáma- ras por las larvas del inquilino; 3.° la cavidad natural de ciertas agallas puede estar habitada por larvas de inquilino, y tambien ensanchada, sin que se perjudique por eso la pro- ductora legitima; 4.° los espacios de los inquilinos están dis- tribuidos en el parénquima al rededor del compartimiento de larvas y se desarrollan uno junto á otro. Con seguridad se han reconocido hasta ahora como inquilinos los tres géneros *Synergus*, *Sapholytus* y *Ceroptres*.

Una tercera serie de cinípidos vive en estado de larva del mismo modo que el icneumónido en otros insectos de los que se alimenta; estos son los numerosos cinípidos parásitos.

Las larvas que viven en agallas, ya sean sus productoras ó solo inquilinos, son gusanos gruesos, desnudos, un poco en- corvados, con la cabeza córnea, provista de fuertes maxilas superiores, pero sin ojos. Los verdaderos parásitos pasan quizá en su desarrollo por cambios semejantes á los que

Ratzeburg ha observado en algunos icneumónidos. El desar- rollo ocupa mas ó menos tiempo, y todas las especies son iguales en cuanto á lo de convertirse en crisálidas en su aga- lla; no fabrican por lo regular ningun tejido y descansan poco tiempo en el estado de ninfa. Algunas invernan como larva, y otras como avispa en la agalla cerrada. Un agujero redondo en esta indica siempre que el habitante ha salido de su pri- sion, y á menudo se reconoce por el tamaño del orificio si era un cinípido ó un parásito.

LOS CINÍPES—CYNIPS

CARACTERES.—Los cinípes ó cinípidos de encina, aunque carecen de machos, son el tipo primitivo de los mas grandes entre los verdaderos cinípidos y se reconocen fácil- mente como género por varios caractéres distintivos: el dorso del tórax está cubierto de espesos pelos; el escudete es gran- de, casi hemisférico; el abdómén, redondo y comprimido, tiene el primer segmento mas largo que cada uno de los otros; las antenas se ensanchan ligeramente en la punta; la celda radial de las alas anteriores es prolongada; la segunda cubi- tal, muy pequeña y triangular, está situada en la base de aquella. Los palpos maxilares se componen de cinco artejos, y los labiales de dos. Últimamente, siguiendo el ejemplo de Foerster, se han separado de los cinípes dos géneros, dejando á las especies con pelo sedoso, liso en la punta del abdómén, su nombre antiguo, llamando á las que carecen de estos pe- los *aphilothrix*, y á las que los tienen erizados en las patas y antenas *dryophanta*. En la nomenclatura de las pocas especies descritas no hemos tenido en cuenta esta division.

EL CINÍPE COMUN—CYNIPS SCUTELLARIS

CARACTERES.—Este diminuto insecto es el fabricante de las agallas esféricas carnosas (segun se ha averiguado últi- mamente y no el *cynips folii*, como hasta ahora se creía) que se hallan en la cara inferior de las hojas de encina (*quercus sessilifolia* y *pedunculata*), de modo que nada se ve mirando por arriba. El insecto tiene el cuerpo de color negro brillante; el escudete, las patas y la cabeza de un pardo rojo; las antenas y las patas están cubiertas de pelos erizados; una pe- queña escama ventral tiene pestañas cerdosas.

USOS Y COSTUMBRES.—En un tiempo en que los capullos de todos los árboles duermen aun (la encina, como ya se sabe, es de nuestros árboles salvajes el que mas tarde brota), la avispa vaga perezosamente por los capullos pican- do uno ú otro para depositar con cada picadura un huevo. Acabado su trabajo, mueren, y por lo tanto es preciso buscarle antes de que los árboles se cubran de verde. Las hojas pica- das presentan en verano, y sobre todo en otoño, aquellas agallas un poco arqueadas, con los lados rojos; se habian formado en el centro con la larva y se maduran con ella. En otoño se pueden encontrar, al abrir la agalla, las avispas ya desarrolladas, que sin embargo no salen por lo regular hasta el año siguiente. Las agallas ressecadas que aun están pendien- tes en la planta hállanse habitadas por parásitos, á los que pertenece entre otros un teromalino verde dorado (*torymus regius*) que con su largo taladro pica la agalla medio desarro- llada; entonces el abdómén se dilata y la última escama ven- tral se abre mucho. La especie da albergue á tres inquilinos: *Synergus pallicornis*, *Tschecki* y *Sapholytus connatus*.

La agalla *cynips folii* se encuentra á principios de julio ex- clusivamente en la cara inferior de la hoja del *quercus pubes- cens*; es mas lisa, y cuando alcanza todo su desarrollo solo tiene el tamaño de un guisante. El *cynips longiventris* produce las agallas en las hojas de *quercus pedunculata* del mismo tamaño

y forma, pero rayadas de rojo y amarillo. Las agallas que á menudo se encuentran en gran número en los nervios latera- les de las hojas de nuestras dos especies de encinas y que tienen el tamaño de un grano de cáñamo, encerrando con su dura cáscara una cavidad, deben su origen al *cynips agama*.

EL CINÍPE DE LAS PIÑAS DE ENCINA— CYNIPS GEMMÆ

CARACTERES.—Unas agallas que tienen el comparti- miento de larvas oval en el centro y están cubiertas de una excrecencia particular de la que pueden separarse en el estado de madurez, se hallan á menudo reunidas en mayor número en las puntas ó en los ángulos de las hojas de los tiernos reto- ños de las tres especies de encina hasta ahora citadas, y pertenecen al *cynips gemmæ*; tienen el aspecto de una piña; el animal está cubierto de pelos lisos, sedosos en las antenas y patas; su color es negro, y la base de aquellas y los muslos de estas son de un pardo rojo.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Necesita mu- cho tiempo para su desarrollo. En las agallas que en otoño de 1865 recogí en el suelo, encontré á mediados de octubre de 1867 aun larvas vivas que nunca han llegado á desarro- llarse. En experimentos anteriores de cria obtuve de las aga- llas solo un bonito parásito, el *ormyrus tubulosus*, notable por el magnífico brillo metálico y por los bonitos dibujos de la superficie del cuerpo.

EL CINÍPE LEÑOSO—SYNIPS LIGNICOLA

CARACTÉRES.—Esta especie, de color pardo amarillo, tiene cubierta la extremidad del abdómén de pelos lisos.

USOS Y COSTUMBRES.—Construye igualmente aga- llas en los capullos, del tamaño y forma de la especie co- mun, que sin embargo adquieren el aspecto leñoso. Hace varios años que abundaban mucho en Halle, donde crié una infinidad de moscas, pero desde entonces no las he visto mas. Se parecen mucho al *cynips tinctoria*, que produce las agallas de Levante.

EL CINÍPE PSENI—CYNIPS PSENS

Sabido es ya que los antiguos aprovechaban este cinípido para la producción de higos mas suculentos y sabrosos; hoy dia se tiene en Grecia el mayor cuidado en la caprificacion de los higos en árboles inoculados por esos insectos. Viven en la higuera silvestre y se han desarrollado del todo á fines de junio; cuando la fruta no está madura todavía, continua- rian en ella si no se les impidiese. Para ello se cogen los hi- gos, reuniéndolos de dos en dos con un largo junco; despues se echan sobre las ramas de las higueras cultivadas distribu- yéndolos, lo mas igualmente posible, entre el fruto de las mis- mas; el ressecamiento de los higos silvestres obliga á los in- sectos á salir, y entonces forman una segunda cria (anormal) para la que eligen los higos buenos como albergue. Antes de que esta cria se desarrolle recógense los higos, y los insectos perecen despues de haber aumentado la abundancia de jugo en la fruta. Últimamente este insecto ha recibido el nombre de *blastophaga psenes*, clasificándose en el género de teroma- linos, lo cual no puede justificarse por la actividad que aca- bamos de indicar.

LOS ANDRICOS—ANDRICUS

CARACTÉRES.—En este género se hallan ambos sexos, distinguiéndose por ello del anterior, así como por tener el